

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 06-217710

(43)Date of publication of application : 09.08.1994

---

(51)Int.Cl.

A23K 1/18

A23K 1/16

A23K 1/16

---

(21)Application number : 05-011984

(71)Applicant : KYOWA HAKKO KOGYO CO LTD

(22)Date of filing : 27.01.1993

(72)Inventor : MATSUURA ICHIRO

SAITOU TOSHIZUMI

SHIMADA KENJIRO

---

## (54) PET FOOD

### (57)Abstract:

PURPOSE: To provide a pet food useful for the prevention and treatment of the dermatoses of pets, comprising a highly unsaturated fatty acid such as  $\gamma$ -linolenic acid,  $\alpha$ -linolenic acid or docosahexaenoic acid, biotin and an agent for intestinal disorders such as lactic bacteria or bifidus.

CONSTITUTION: Mucor dry microbes containing a highly unsaturated fatty acid such as  $\gamma$ -linolenic acid,  $\alpha$ -linolenic acid or docosahexaenoic acid are pulverized to a degree finer than 100 mesh in a mortar, and the resultant fine powder is blended with (A) yeasts including biotin passed through a 100-mesh sieve and (B) an agent for intestinal disorders such as lactic bacteria, bifidus or butyric bacteria. The resultant mixture is thoroughly mixed using a rocking mixer and, if necessary, further blended with an excipient such as lactose, yeast extract, vitamins, amino acid and/or inorganic matter, and made into a preparation, thus obtaining the objective pet food little in side effects, having efficacy for the prevention and treatment of the dermatoses of pets.

(19)日本特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-217710

(43)公開日 平成6年(1994)8月9日

| (51)Int.Cl. <sup>5</sup> | 識別記号 | 序内整理番号          | F I | 技術表示欄所 |
|--------------------------|------|-----------------|-----|--------|
| A 2 3 K                  | 1/18 | A 9123-2B       |     |        |
|                          | 1/16 | 3 0 1 F 9123-2B |     |        |
|                          |      | 3 0 4 B 9123-2B |     |        |
|                          |      | C 9123-2B       |     |        |

審査請求 未請求 請求項の数10 O.L. (全 8 頁)

(21)出願番号 特願平5-11994

(22)出願日 平成5年(1993)1月27日

(71)出願人 000001029

協和製薬工業株式会社  
東京都千代田区大手町1丁目6番1号

(72)発明者 松浦 一郎

東京都板橋区中台3-27 K-212

(72)発明者 斎藤 敏純

東京都武蔵野市三ツ篠1-116-6

(72)発明者 島田 健次郎

茨城県土浦市島山一丁目393-184

(54)【発明の名称】 ペットフード

(57)【要約】

【構成】 γ-リノレン酸、α-リノレン酸、ドコサヘキサエン酸等の高度不飽和脂肪酸及び／又はヒオチンと乳酸菌、ビフィズ菌、酪酸菌等の整腸剤とを含有してなるペットフード及び該ペットフードを用いるペットの皮膚疾患の予防及び治療方法。

【効果】 本発明のペットフードはペットの皮膚疾患の予防及び治療に有用である。

1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 高度不飽和脂肪酸及び/又はビオチンと整腸剤とを含有してなるペットフード。

【請求項2】 高度不飽和脂肪酸が、γ-リノレン酸、α-リノレン酸、エイコサペンタエン酸及びドコサヘキサエン酸から選ばれる請求項1記載のペットフード。

【請求項3】 整腸剤が細菌またはその代謝物である請求項1記載のペットフード。

【請求項4】 細菌が、乳酸菌、ビフィズス菌及び酪酸菌から選ばれる請求項3記載のペットフード。

【請求項5】 高度不飽和脂肪酸が、γ-リノレン酸である請求項1記載のペットフード。

【請求項6】 ビオチンを0.01〜1.0重量%含有する請求項1記載のペットフード。

【請求項7】 高度不飽和脂肪酸を0.5〜5.0重量%含有する請求項1記載のペットフード。

【請求項8】 乳酸菌、ビフィズス菌または酪酸菌を10<sup>3</sup>〜10<sup>10</sup>個/g含有する請求項4記載のペットフード。

【請求項9】 ペットが大または病である請求項1記載のペットフード。

【請求項10】 高度不飽和脂肪酸及び/又はビオチンと整腸剤とを投与するペットの皮膚疾患の予防及び治療方法。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、ペットの皮膚疾患の予防及び治療に効果を有するペットフードに関する。

【0002】

【従来の技術】 獣医療技術の向上によりペットの寿命が伸びるとともに、ペットフードの欧米化や動物本来の姿を無視した飼育の増加等のため、近年、ペットにおいて、成人病や代謝異常に著しく似た疾患が増加しつつある。外的に現れるこれらの疾患の一つとして、皮膚疾患が挙げられる。皮膚疾患は、慢性に移行し易く、長年にわたる治療を要することが多い。

【0003】 皮膚疾患の治療として、一般的には、抗菌剤やステロイド剤等の前内注射、皮下注射、縫口投与あるいは患部への塗布等が行われている。しかしながら、これらの薬剤だけでは短期間には治りにくことが多く、又、これらの薬剤の長期投与により、続発性の副腎皮質機能低下、貧血、出血等の腎臓障害、腎毒性、感染症の悪化等の副作用が起こる可能性がある。

【0004】 必須脂肪酸とビオチンの不足が犬の皮膚病の主要原因として、これらをペットフードに配合することが知られている（Fronzoni, D. et al., Rec. Med. Vet., 158(12), 821-826 (1982)）。また、猫においては、ω-6-デサチュラーゼが非常に不足しており、リノール酸からγ-リノレン酸への変換ができなため、γ-リノレン酸をペットフードに配合することも知られてい

(2)

特開平6-217710

2

る（特開昭61-149054）。要に、ω-6-デサチュラーゼは、犬においても、老化、肝疾患、糖尿病等の疾病により活性が明められることが明らかにされており（Wolter, R., R. ウォルターの大と猫の栄養学, 71頁, 日本臨床社刊, 1991年）、犬及び猫のペットフードにジボモγ-リノレン酸、アラキドン酸、エイコサペンタエン酸、γ-リノレン酸等の高度不飽和脂肪酸を配合することが知られている（特開平1-215245）。しかしながら、いずれも、犬及び猫の皮膚病の予防又は治療という観点からみると、実用上、満足できるものではない。

【0005】 下痢や軟便の予防、改善等のために、整腸剤が用いられることは知られている（特開昭51-118827等）が、ペットの皮膚疾患の予防および治療のために用いられることは知られていない。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】 本発明の目的は、ペットの皮膚疾患の予防及び治療に有用なペットフードを提供することにある。

【0007】

20 【課題を解決するための手段】 本発明は、高度不飽和脂肪酸及び/又はビオチンと整腸剤とを含有してなるペットフードに関する。本発明で用いられる高度不飽和脂肪酸としては、例えば、ω3系及びω6系列の必須脂肪酸が挙げられるが、とくに、γ-リノレン酸、α-リノレン酸、エイコサペンタエン酸、ドコサヘキサエン酸（docosahexaenoic acid; 以下、DHAと略記する）等が好ましい。γ-リノレン酸、α-リノレン酸、エイコサペンタエン酸、DHA等は、いずれの由来のものでもよく、例えば、γ-リノレン酸としては、月見草油、モルチエラ属やムコル属等の菌類、ユーグレナ属やクロレラ属等の藻類及びそれらの抽出液等由来のもの、α-リノレン酸としては、シソ、エゴマ、アマ、菜種、大豆等の植物種子やこれらの抽出油等由来のもの、エイコサペンタエン酸及びDHAとしては、イワシ、カワオ、マグロ等の魚油、モルチエラ属等の微生物及びそれらの抽出液等由来のものを用いられる。また、本発明の高度不飽和脂肪酸は、遊離体、塩及びエステル体のいずれの形態に含有されていてもよい。塩としては、例えば、ナトリウム、カリウム、カルシウム等の金属塩が、エステル体としては、メチル、エチル等のエステルが挙げられる。

40 【0008】 本発明で用いられるビオチンは、ビタミンHと同義であり、合成で製造されたもの、酵母、パチルス菌、エシェリヒア属、コリネバクテリウム属等の細菌、動物臓器及びホホジコ茸、消風散、当帰散等の漢方薬から抽出されたもの等いずれでも用いられる。本発明で用いられる整腸剤とは、有害菌内細菌の増殖を抑制する作用、有益菌内細菌の増殖を促進する作用等を有しているものであり、例えば、ラクトバチルス・アシドフィルス、ストレプトコッカス・フェカリス、

(3)

特開平6-217710

3

ラクトバチルス・ブルガリクス、ラクトバチルス・カゼイ等の乳酸菌、ビフィドバクテリウム・ビフィダム、ビフィドバクテリウム・ロンガム、ビフィドバクテリウム・ブレーベ、ビフィドバクテリウム・アドレッセンティス、ビフィドバクテリウム・シュードロンガム、ビフィドバクテリウム・テルモフェルム等のビフィズ菌、クロストリジウム・ブチリカム等の酢酸菌、納豆菌、トコイ菌等の細菌及びその処理物等が挙げられる。細菌の処理物としては、例えば、細菌の菌体を洗浄、乾燥、凍結、凍結乾燥、アセトン乾燥、有機溶剤又は界面活性剤等との接触、リゾチーム処理、超音波処理、機械的に磨砕等の処理を行った菌体処理物等が挙げられる。

【0009】本発明のペットフードを摂取させるペットとしては、大、猫等の家庭で飼育可能な小動物が挙げられる。本発明のペットフードにおける高度不飽和脂肪酸の含有量は、0.5～5.0重量%、好ましくは1～2.5重量%であり、ビオチンの含有量は0.01～1.0重量%、好ましくは0.04～0.4重量%である。整腸剤の含有量は、菌体としては $10^4 \sim 10^{10}$ 個/gであり、菌体処理物としては、1～9.8重量%、好ましくは5～9.5重量%である。

【0010】本発明のペットフードには、整腸作用を増強させるため、フラクトオリゴ糖、大豆オリゴ糖、キシロオリゴ糖、イヌオリゴ糖、ラクチオース等の有用オリゴ糖等を添加することができる。また、皮膚疾患の改善に有効とされているメチオニン、タウリン等のアミノ酸、ビタミンA、B<sub>1</sub>、B<sub>6</sub>、ニコチン酸等のビタミン、亜鉛等を添加することもできる。さらに、栄養を強化するため、酵母エキス、卵白、蛋白質、酵素、カルシウム、マグネシウム、リン等の無機質、核酸、リノール酸等の必須脂肪酸等を、嗜好性を高めるため、食塩等の塩類、有機酸、調味料等の甘味物質を、調味料するため、酵素分解レシチン等の乳化剤、乳糖、サイクロデキストリン、緩衝剤等の緩衝剤を、凍結時や保存時の安定性を高めるため、ビタミンE、β-カロテン、ビタミンC、レシチン等の抗酸化剤を添加することもできる。

【0011】本発明のペットフードは、抗菌剤、止痒剤、鎮痛剤、抗炎症剤、抗アレルギー剤や副腎皮質ホルモン剤等の皮膚疾患治療薬と併用することにより、これらの治療効果を増進させることもできる。本発明のペットフードは、粉状、顆粒状、ペレット状、タブレット状、ペースト状、水溶液等の形態で、単独または他の飼料と混合して経口的にペットに与えることができる。

【0012】本発明のペットフードの摂取量は、一日一回当たり、体重5kg未満のペットには、1g～2.5g、体重5kg以上10kg未満のペットには、0.2g～5g、体重10kg以上15kg未満のペットには、0.3g～7.5g、体重15kg以上のペットには、0.5g～20g摂取させることが好ましい。摂取回数

は、所望の効果を得ることができればとくに制限はないが、一日当たりの摂取量を2回以上に分けて摂取させるのが好ましい。

【0013】下記に本発明のペットフードの一日当たりの摂取量の一例を示す。

ペットの体重が5kg未満の場合

γ-リノレン酸 4～250mg

ビオチン 0.05～10mg

ビフィズ菌  $10^4 \sim 10^{10}$ 個

ペットの体重が5kg以上10kg未満の場合

γ-リノレン酸 8～500mg

ビオチン 0.1～20mg

ビフィズ菌  $10^4 \sim 10^{10}$ 個

ペットの体重が10kg以上15kg未満の場合

γ-リノレン酸 12～750mg

ビオチン 0.15～26mg

ビフィズ菌  $10^4 \sim 10^{10}$ 個

ペットの体重が15kg以上の場合

γ-リノレン酸 20～2000mg

ビオチン 0.25～32mg

ビフィズ菌  $10^4 \sim 10^{10}$ 個

本発明のペットフードをペットに摂取させることにより、ペットの皮膚疾患に対して、顕著な予防及び治療効果が認められる。

【0014】予防及び治療効果の作用機序は必ずしも明らかではないが、整腸剤により腸内細菌叢が改善されるため、経口摂取された高度不飽和脂肪酸及び/又はビオチンが、腸内で分解、消化等されにくく、有効に体内に吸収される結果、脂肪酸代謝等が改善され、皮膚疾患等に対して改善効果が見られるものと考えられる。以下、実施例、参考例及び変形例により本発明を説明する。

【0015】

【実施例】

実施例1

フレーク状の「リノックス」（出光石油化学社製；γ-リノレン酸を10%含有するムコル質乾燥菌体）420gを米粒で100メッシュより粗かく粉砕した。これに、100メッシュ篩を通過させた「ロビックスH-2」（日本ロッシャ社製；ビオチン2%含有）80g及び「コロラックD」（日清製粉社製；ビフィドバクテリウム・シュードロンガムSS-24菌を1g中10億個以上含有）500g及び乳糖（メグレ社製）420gをロッキングミキサーで十分に混合し、ペットフードを得た。

【0016】実施例2

100メッシュ篩を通過させた「ロビックスH-2」（日本ロッシャ社製；ビオチン2%含有）80g、「コロラックD」（日清製粉社製；ビフィドバクテリウム・シュードロンガムSS-24菌を1g中10億個以上含有）500g及び乳糖（メグレ社製）420gをロッキングミキサーで十分に混合し、ペットフードを得た。

(4)

特開平6-217710

5

6

## 【0017】実施例3

「リノックス」の代わりに、特開昭59-41395記載の方法に準じて製造したα-リノレン酸粉末(α-リノレン酸を20%含有するサイクロデキストリン包接粉末)420gを用いる以外は実施例1と同様にしてペットフードを得た。

## 【0018】実施例4

「リノックス」の代わりに、特開昭59-41395記載の方法に準じて製造したDHA粉末(DHAを14%含有するサイクロデキストリン包接粉末)420gを用いる以外は実施例1と同様にしてペットフードを得た。

## 【0019】実施例5

「コロラックD」の代わりに、「動物用ビオフェルミン」(ビオフェルミン製薬社製;10g中にストレプトコッカス・フェカリス菌を10億個、ラクトバチルス・アシドフィルス菌を10億個含有)500gを用いる以外は実施例1と同様にしてペットフードを得た。

## 【0020】実施例6

「コロラックD」の代わりに、「配合用畜入菌末」(ミヤリザン社製;1g中にクロストリジウム・フチリカム菌体を30mg含有)500gを用いる以外は実施例1と同様にしてペットフードを得た。

## 【0021】参考例1

フレーク状の「リノックス」(出光石油化学社製;γ-リノレン酸を10%含有するムコール模乾練前体)420gを乳鉢で100メッシュ篩を通過させた「ロビミックスH-2」(日本ロッシャ社製;ビオチン2%含有)80g及び乳澱(メグレ社製)500gをロッキングミキサーで十分に混合し、ペットフードを得た。

## 【0022】参考例2

\*100メッシュ篩を通過させた「ロビミックスH-2」(日本ロッシャ社製;ビオチン2%含有)80g及び乳澱(メグレ社製)920gをロッキングミキサーで十分に混合し、ペットフードを得た。

## 【0023】参考例3

100メッシュ篩を通過させた「ロビミックスH-2」(日本ロッシャ社製;ビオチン2%含有)0.8g及び乳澱(メグレ社製)999.2gをロッキングミキサーで十分に混合し、ペットフードを得た。

## 【0024】参考例4

「コロラックD」(日清製粉社製;ビフィドバクテリウム・シュードロンガムSS-24菌を1g中に10億個以上含有)500g及び乳澱(メグレ社製)500gをロッキングミキサーで十分に混合し、ペットフードを得た。

## 【0025】実施例1 犬に対する予防効果

家庭で飼われている皮膚疾患に罹りやすいという病歴のある体重5.0±1.0kgの犬を、任意に18頭選別し、6群ずつA、B、Cの3群に分け、通常のドッグフードに、A群には実施例1で得られたペットフードを、B群には参考例1で得られたペットフードを、C群には乳澱のみをそれぞれ一日体重1kg当たり0.1g投与するように混合し、一日三回飼として与えた。各群に投与させた組成物1g中の各成分の含有量を第1表に示した。

【0026】2カ月間にわたって上記実験を行い、その期間中の皮膚の状態を、痒気、発赤、湿疹、脱毛及び前肢の青無について観察した。その結果を第2表に示す。

## 【0027】

## 【表1】

第1表 各群に投与させた組成物の1g中の各成分の含量[mg]

|         | A 群 | B 群 | C 群  |
|---------|-----|-----|------|
| γ-リノレン酸 | 42  | 42  | 0    |
| ビオチン    | 1.6 | 1.6 | 0    |
| コロラックD  | 500 | 0   | 0    |
| 乳 澱     | 0   | 500 | 1000 |

【0028】

【表2】

(5)

特開平6-217710

7

第2表 皮膚疾患が認められた犬の数

8

|     | A 群 | B 群 | C 群 |
|-----|-----|-----|-----|
| 頭 数 | 1   | 4   | 6   |

【0029】第2表に示したように、本発明のペットフードを大に摂取することにより、皮膚疾患の予防をすることができ、

【0030】実験例2 犬に対する予防効果

家庭で飼われている皮膚疾患に罹りやすいという病歴のある体重3.0±1.0kgの犬を、任意に6頭選択し、通常のドッグフードとは別に、実施例1で得られたペットフードを体重1kg当り0.1g一日一回経口投与した。

【0031】2カ月間にわたって実験を行い、その期間中の皮膚の状態を、痒痒、発赤、湿疹、脱毛及び痛皮の有無について観察した。その結果、2頭のみ皮膚疾患の症状が認められた。実験例1及び2の結果から、犬の場合、一日一回の投与より、一日の必要量を三回に分けて摂取させた方が、本発明のペットフードの摂取による皮膚疾患の予防効果が大いことがわかる。 \*

第3表 皮膚疾患の認められた鶏の数

|     | A 群 | B 群 | C 群 |
|-----|-----|-----|-----|
| 頭 数 | 0   | 4   | 6   |

【0035】第3表に示したように、本発明のペットフードを鶏に摂取することにより、鶏の皮膚疾患の予防をすることができ、

実験例4 鶏に対する予防効果

家庭で飼われている皮膚疾患に罹りやすいという病歴のある体重3.5±1.0kgの鶏を、任意に6頭選択し、通常のキャットフードとは別に、実施例1で得られたペットフードを、体重1kg当り0.1g一日一回経口投与した。

【0036】2カ月間にわたって上記実験を行い、その期間中の皮膚の状態を、痒痒、発赤、湿疹、脱毛及び痛皮の有無について観察した。その結果、1頭のみ皮膚疾患の症状が認められた。実験例3及び4の結果から、鶏の場合、本発明のペットフードの摂取による皮膚疾患の予防効果は、一日一回の投与より、一日の必要量を

10\* 【0032】実験例3 鶏に対する予防効果

家庭で飼われている皮膚疾患に罹りやすいという病歴のある体重3.5±1.0kgの鶏を、任意に18頭選択し、6頭ずつA、B、Cの3群に分け、通常のキャットフードに、A群には実施例1で得られたペットフードを、B群には参考例1で得られたペットフードを、C群には乳精のみを、それぞれ一日体重1kg当り0.1g摂取するように混合し、一日三回飼として与えた。各群に摂取させた組成物1g中の各成分の含有量は第1表と同じである。

29 【0033】2カ月間にわたって上記実験を行い、その期間中の皮膚の状態を、痒痒、発赤、湿疹、脱毛及び痛皮の有無について観察した。その結果を第3表に示す。

【0034】

【表3】

三回に分けて摂取させた方が大きいことがわかる。

【0037】実験例5 鶏に対する治療効果（痒み止め薬との併用効果）

40 発赤等の重症症状が皮膚に認められる体重3.5±1.0kgの鶏15頭を3頭ずつA、B、C、D、Eの5群に分け、通常のキャットフードとは別に、A群及びD群には実施例1で得られたペットフードを、B群には参考例1で得られたペットフードを、C群及びE群には乳精のみを、10日間、それぞれ体重1kg当り0.3gずつ一日一回経口投与して、皮膚の状態を観察した。なお、D群及びE群には、ペットフードに加えて、皮膚疾患治療薬であるブレドニゾロン（「ブレドニゾロン」注、フジタ製薬社製）を、体重1kg当り0.4mg毎日一回皮下注射した。各群に投与した組成物の1g中の各成分の含有量は第4表に示した。

(6)

特開平6-217710

9

10

[0038]

\* \* [表4]

第4表 各群に投与した組成物の1g中の各成分の含量[ug]

|         | A群  | B群  | C群   | D群* | E群*  |
|---------|-----|-----|------|-----|------|
| γ-リノレン酸 | 42  | 42  | 0    | 42  | 0    |
| ビオチン    | 1.6 | 1.6 | 0    | 1.6 | 0    |
| コロラックD  | 500 | 0   | 0    | 500 | 0    |
| 乳糖      | 0   | 500 | 1000 | 0   | 1000 |

[注] \*は、プレドニゾロンを同時に投与した群を示す。

[0039] 投与開始後、3日、7日、10日経過した ※を、第6表に示した。

時の症状を、各々の猫について、第5表に示す評点にし [0040]

ながって判定した。判定した各群の1頭当りの平均値 ※20 [表5]

第5表 皮膚症状判定用評点

| 皮膚症状  | 評点 |
|-------|----|
| 完全治癒  | 3  |
| かなり改善 | 2  |
| やや改善  | 1  |
| 変わらず  | 0  |
| やや悪化  | -1 |
| かなり悪化 | -2 |
| 極めて悪化 | -3 |

[0041]

[表6]

11

(7)

特開平6-217710

12

第6表 皮膚症状判定結果

|           | A群  | B群  | C群   | D群  | E群  |
|-----------|-----|-----|------|-----|-----|
| 投与開始 3日後  | 0.3 | 0   | -1.3 | 1.0 | 0.7 |
| 投与開始 7日後  | 1.0 | 0.7 | -3.0 | 3.0 | 1.7 |
| 投与開始 10日後 | 2.0 | 0.7 | —    | —   | 2.0 |

〔注〕①C群は、投与開始7日後に3頭全部の皮膚症状の悪化がひどくなったため、試験を中止し、治療を行った。

②D群は、投与開始7日後に3頭全部の皮膚症状が完全に回復したため、以後の試験を中止した。

③E群では、投与開始8日目から、1頭に食欲不振の症状が認められた。

【0042】第6表に示したように、本発明のベツフードを適に摂取することにより、皮膚疾患の治療ができ、この治療効果は、皮膚疾患治療薬との併用により向上することがわかる。このことから、本発明のベツフードを皮膚疾患治療薬と併用することにより、皮膚疾患治療薬の投与量を減少させることができ、皮膚疾患治療薬による副作用の発現を抑制することも可能である。

【0043】実験例6 犬に対する治療効果  
発赤等の軽い湿疹症状が皮膚に認められる体重10.0  
±1.0kgの犬10頭を2頭ずつA、B、C、D、E

の5群に分け、通常のドックフードとは別に、A群には実施例2で得られたベツフードを、B群、C群、D群にはそれぞれ参考例2、3、4で得られたベツフードを、E群には乳糖のみを、それぞれ14日間、体重1kg当り0.25g一日一回経口投与して、皮膚の状態を観察した。各群に投与した組成物の1g中の各成分の含有量を第7表に示した。

【0044】  
【表7】

第7表 各群に投与した組成物の1g中の各成分の含量[mg]

|        | A群  | B群  | C群    | D群  | E群   |
|--------|-----|-----|-------|-----|------|
| ビオチン   | 1.6 | 1.6 | 0.016 | 0   | 0    |
| コロラックD | 500 | 0   | 0     | 500 | 0    |
| 乳糖     | 420 | 920 | 999.2 | 500 | 1000 |

【0045】投与開始後、3日、7日、14日経過した時の症状を、各々の犬について、第8表に示す評価にしたがって判定した。判定した各群の一頭当りの平均値

を、第8表に示した。  
【0046】  
【表8】



(8)

特開平6-217710

13

14

第8表 皮膚症状判定結果

|          | A 群 | B 群 | C 群  | D 群  | E 群  |
|----------|-----|-----|------|------|------|
| 投与開始 3日後 | 0.5 | 0   | -1.0 | -0.5 | -1.0 |
| 投与開始 7日後 | 1.0 | 0.5 | -2.5 | -1.5 | -2.5 |
| 投与開始14日後 | 1.5 | 0.5 | —    | —    | —    |

(注) ①C群、D群、及びE群は、投与開始7日後に2頭全部の皮膚症状の悪化がひどくなったため、試験を中止し、治療を行った。

【0047】第8表に示したように、本発明のペットフードは、ビオチンのみ、又はビオチンと亜鉛のみを含有する従来の組成物よりも著しい皮膚疾患治療効果が認められた。

【0048】実験例7 犬に対する治療効果  
ノミの寄生による肩胛部及び陰部の湿疹、痒気のあるシーザー（3歳、メス、体重5.5kg）について、通常のドッグフードを摂取させながら、5日間、ブレドニゾン1.25mgを一日2回経口投与したところ、皮膚の症状は改善しないばかりでなく、陰部に程度の色素の沈着さえ認められた。

【0049】そこで、ひきつづき、ブレドニゾンを1.25mgを一日2回経口投与しながら、実験例1で得られたペットフード0.5gを一日一回経口投与したところ、3日目には痒気、湿疹及び色素が消失した。

【0050】実験例8 犬に対する治療効果  
左耳が外耳導管のため、化膿し悪臭を放っている秋田犬（3歳、オス、体重33.0kg）に、十味ハイ錠（伸和製薬社製）4錠を一日一回経口投与するとともに、通常のドッグフードを摂取させながら、実験例1で得られたペットフード6.6gを一日一回経口投与したところ、3日目には患部が乾燥し良好になった。

【0051】実験例9 猫に対する治療効果  
左後肢の脱毛、背側部の湿疹及び癬皮、痒気、炎症のある日本猫（10歳、オス、体重4.7kg）について、ブレドニゾン4.7mg及びクロロマイセチン118mgを一日一回皮下注射するとともに、通常のキャットフードを摂取させながら、実験例1で得られたペットフード1.4gを一日一回経口投与したところ、7日目には背側部の湿疹はまだ若干認められるものの、痒気と炎症は消失した。

【0052】実験例10 α-リノレン酸含有組成物の犬に対する治療効果

肩胛部に発赤等の軽い湿疹の認められるシーザー（3歳、オス、体重4.9kg）について、通常のドッグフードを摂取させながら、実験例3で得られたペットフードを0.5gずつ一日2回経口投与したところ、10日目には患部が良好になった。

【0053】

実験例11 DHA含有組成物の猫に対する治療効果  
背側部に発赤等の軽い湿疹の認められる日本猫（9歳、メス、体重4.9kg）について、通常のキャットフードを摂取させながら、実験例4で得られたペットフードを0.5gずつ一日2回経口投与したところ、10日目には患部が良好になった。

【0054】

実験例12 乳酸菌含有組成物の犬に対する治療効果  
肩胛部に発赤等の軽い湿疹の認められるシーザー（4歳、オス、体重6.0kg）について、通常のドッグフードを摂取させながら、実験例5で得られたペットフードを0.5gずつ一日2回経口投与したところ、7日目には患部が良好になった。

【0055】

実験例13 酪酸菌含有組成物の犬に対する治療効果  
肩胛部に発赤等の軽い湿疹の認められるシーザー（3歳、オス、体重5.5kg）について通常のドッグフードを摂取させながら、実験例6で得られたペットフードを0.5gずつ一日2回経口投与したところ、10日目には患部が良好になった。

【0056】

【発明の効果】本発明により、ペットの皮膚疾患の予防及び治療に有用なペットフードが提供される。